

20-21

# GUÍA DE ESTUDIO DE ACCESO



## Matemáticas Avanzadas

CÓDIGO 00001330

UNED

**20-21**

**Matemáticas Avanzadas**

**CÓDIGO 00001330**

# **ÍNDICE**

OBJETIVOS

CONTENIDOS

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

## OBJETIVOS

El objetivo general de esta asignatura es conseguir que los alumnos adquieran los conocimientos básicos necesarios para acometer el estudio de matemáticas avanzadas.

## CONTENIDOS

### **PRIMERA PARTE**

#### **VOLUMEN I**

##### **Preliminares. Números y conjuntos**

##### **Tema 1. Estadística y probabilidad**

El Tema 1 no será materia de examen, aunque sí es necesario conocer los Principios Básicos de la Combinatoria (Sección 1.4), así como la fórmula de las combinaciones sin repetición (sección 1-5.3, página 50).

##### **Tema 2. Polinomios. Fracciones algebraicas**

##### **Tema 3. Elementos de geometría. Trigonometría**

##### **Tema 4. Matrices y determinantes**

##### **Tema 5. Sistemas de ecuaciones lineales**

##### **Tema 6. Geometría vectorial del plano**

##### **Tema 7. Geometría vectorial del espacio**

### **SEGUNDA PARTE**

#### **VOLUMEN II**

##### **Preliminares. Números reales**

##### **Tema 1. Funciones elementales I**

##### **Tema 2. Funciones elementales II**

##### **Tema 3. Límites de funciones. Continuidad**

##### **Tema 4. Funciones derivables**

##### **Tema 5. Estudio y representación de funciones**

##### **Tema 6. La integral**

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos

Correo Electrónico

Teléfono

Facultad

Departamento

ROBERTO CANOGAR MCKENZIE

rcanogar@mat.uned.es

91398-8775

FACULTAD DE CIENCIAS

MATEMÁTICAS FUNDAMENTALES

Nombre y Apellidos

Correo Electrónico

Teléfono

Facultad

Departamento

ALBERTO BOROBIA VIZMANOS

aborobia@mat.uned.es

91398-7221

FACULTAD DE CIENCIAS

MATEMÁTICAS FUNDAMENTALES

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788415550136

Título:MATEMÁTICAS : ACCESO A LA UNIVERSIDAD (1ª Edición. Año 2012)

Autor/es:Bujalance García, Emilio ; Jiménez Guerra, Pedro ; Bujalance García, José Antonio ; Fernández Arias, Arturo ; Martínez García, Ernesto ; Ulecia García, Teresa ; Porto Ferreira Da Silva, Ana Mª ; Costa, Antonio F. ; Ballvé Lantero, María Eulalia ; Fernández Laguna, Victor ; De María González, José Leandro ; Delgado Pineda, Miguel ;  
Editorial:Sanz y Torres / Uned

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Para alcanzar de forma autónoma el nivel necesario para cursar la asignatura de Matemáticas (sobre todo en el caso de tener poca base matemática) se recomienda trabajar con el siguiente material al inicio del curso o incluso en verano.

### **Apoyo Multimedia a la enseñanza de la asignatura Matemáticas:**

Link de acceso: <http://ocw.innova.uned.es/ocwuniversia/matematicas-fundamentales/apoyo-multimedia-a-la-apoyo-multimedia-a-la-ensenanza-de-la-asignatura-de-matematicas-especiales>

contiene una prueba de autodiagnóstico con 28 preguntas tipo test, que pertenecen a nueve temas distintos: fracciones, intervalos, raíces, polinomios, ecuaciones, sistemas de ecuaciones, funciones, continuidad y manejo de funciones. Una vez elegida la respuesta a cualquier de las preguntas, aparecen en pantalla las soluciones, y un vídeo con la explicación detallada del ejercicio. Dicha explicación se puede parar, ir hacia adelante o hacia atrás y, en general, repetir cuantas veces sea necesario. La duración de las explicaciones es aproximadamente de 2 horas.

### **Fichas en PDF del Cursos 0 de Matemáticas:**

Link de acceso: <http://ocw.innova.uned.es/ocwuniversia/biologia/matematicas-del-curso-de-acceso>

Se presentan, en cuatro módulos, los conceptos imprescindibles de dicha materia, distribuidos de la siguiente forma: sistemas de ecuaciones lineales, geometría analítica del plano, límite de funciones, continuidad y derivabilidad.

Para cada uno de los módulos se proporciona:

- Breve introducción
- Objetivos.
- Esquema
- Prueba de autoevaluación inicial.
- Contenidos teóricos, donde se enumeran los conceptos y resultados teóricos fundamentales con ejemplos ilustrativos.

- Resumen teórico
- Actividades resueltas detalladamente.
- Actividades propuestas para resolver.
- Bibliografía y enlaces de interés relacionados con la materia.
- Prueba de autoevaluación final.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

En el curso virtual se habilitará quincenalmente, por cada tema, una prueba de autoevaluación. Se recomienda su realización para comprobar si se han asimilado los conceptos. Una vez realizada la prueba el estudiante podrá ver la solución detallada de cada pregunta. La realización de estas pruebas es voluntaria y no repercute en la calificación final. *La calificación en Matemáticas Avanzadas se obtiene en las pruebas presenciales.*

### PRUEBAS PRESENCIALES:

#### Consideraciones generales:

- Las fechas de realización de las Pruebas Presenciales serán las establecidas para este curso en el calendario oficial de pruebas presenciales de la UNED.
- La notación utilizada en las Prueba Presenciales será la de la bibliografía básica recomendada.
- La duración de cada Prueba Presencial será de **1 hora**.
- El tipo y grado de dificultad de las preguntas será semejante a los ejemplos y ejercicios del libro recomendado como bibliografía básica.
- Durante el examen **no se permite el uso de ningún tipo de calculadora**. Tampoco se podrá utilizar ningún material impreso (libros, apuntes).

#### Tipos de examen:

- 1. Febrero-Parcial:** En esta prueba se evaluarán los contenidos de la Primera Parte del temario detallado en el apartado de Contenidos. Será un examen tipo test con 5 preguntas y 3 posibles respuestas por pregunta. Un acierto suma 2 puntos, un fallo resta 0,5 puntos y si no hay respuesta ni se suman ni se restan puntos.
- 2. Junio-Parcial:** En esta prueba se evaluarán los contenidos de la Segunda Parte del temario detallado en el apartado de Contenidos. Será un examen tipo test con 5 preguntas y 3 posibles respuestas por pregunta. Un acierto suma 2 puntos, un fallo resta 0,5 puntos y si no hay respuesta ni se suman ni se restan puntos.
- 3. Junio-Total:** En esta prueba se evaluará los contenidos de la Primera y de la Segunda Parte del temario. Será un examen tipo test con 8 preguntas y 3 posibles respuestas por pregunta. Un acierto suma 1,25 puntos, un fallo resta 0,3 puntos y si no hay respuesta ni se suman ni se restan puntos.
- 4. Septiembre-Total:** En esta prueba se evaluará los contenidos de la Primera y de la Segunda Parte del temario. Será un examen tipo test con 8 preguntas y 3 posibles respuestas por pregunta. Un acierto suma 1,25 puntos, un fallo resta 0,3 puntos y si no

hay respuesta ni se suman ni se restan puntos.

#### Convocatorias y calificación:

1. **FEBRERO:** En esta convocatoria, que es **voluntaria**, sólo se realizará el examen **Febrero-Parcial**.
2. **JUNIO:** Aquí el estudiante tiene las siguientes opciones:
  - Si no se ha presentado al examen **Febrero-Parcial** o si se ha presentado pero su calificación ha sido menor que 5, entonces obligatoriamente tiene que realizar el examen **Junio-Total**. Su calificación final será la que obtenga en el examen **Junio-Total**.
  - Si ha aprobado el examen **Febrero-Parcial** puede optar por:
    - Presentarse al examen de **Junio-Parcial**. Su calificación final será la media de las calificaciones de **Febrero-Parcial** y **Junio-Parcial**.
    - Presentarse al examen de **Junio-Total**. Su calificación final será la obtenida en el examen **Junio-Total**.
3. **SEPTIEMBRE:** En esta convocatoria sólo será posible realizar el examen **Septiembre-Total**.

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Horario de atención al estudiante: miércoles de 11:30 a 13:30h horas y de 15:30 a 17:30h.

#### Durante el primer cuatrimestre

Profesor: Alberto Borobia Vizmanos  
Dpto. Matemáticas Fundamentales  
Despacho 129 de la Facultad de Ciencias.  
Teléfono 91 398 7221

#### Durante el segundo cuatrimestre

Profesor: D. Roberto Canogar McKenzie  
Dpto. Matemáticas Fundamentales  
Despacho 134 de la Facultad de Ciencias.  
Teléfono 91 398 8775

---

## IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.